



Útmutató a hardver használatához

HP üzleti célú asztali számítógép
dx6050 mikrotoronymodell

A kiadvány cikkszáma: 362000-211

2004. Május

Ez az útmutató részletesen ismerteti a HP dx6050 mikrotorony tulajdonságait és használatát, és tartalmazza a belső részegységek eltávolítására és cseréjére vonatkozó tudnivalókat.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Az itt található információ értesítés nélkül változhat.

A Microsoft és a Windows név a Microsoft Corporation Amerikai Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett kereskedelmi védjegye.

A HP-termékekre és szolgáltatásokra kizárólag az adott termékhez vagy szolgáltatáshoz mellékelt nyilatkozatokban kifejezetten vállalt jótállás vonatkozik. Az itt leírtak nem jelentenek további garanciát. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért.

A jelen dokumentum szerzői jog-védelem alatt álló, tulajdonjogban lévő információt tartalmaz. A Hewlett-Packard Company előzetes írásos engedélye nélkül a dokumentum sem egészben, sem részben nem fénymásolható, sokszorosítható vagy fordítható le más nyelvre.



FIGYELEM! Az így megjelölt szöveg arra figyelmeztet, hogy az utasítás betartásának elmulasztása sérülést vagy halált okozhat.



VIGYÁZAT! Az így megjelölt szöveg azt jelzi, hogy az útmutatóban megadottaktól eltérő használat esetén károsodhat a készülék, vagy elveszhetnek a rajta tárolt adatok.

Útmutató a hardver használatához

HP üzleti célú asztali számítógép
dx6050 mikrotoronymodell

Első kiadás (2004. Május)

A kiadvány cikkszám: 362000-211

Tartalomjegyzék

1 A termék jellemzői

Általános jellemzők	1–1
Az előlap részei	1–2
A hátlap részei	1–3
Billentyűzet	1–4
A szabványos billentyűzet részei	1–4
Az egyszerű hozzáférést segítő billentyűzet részei	1–5
Az egyszerű hozzáférést segítő gombok testre szabása	1–6
Windows billentyű	1–6
A gyári szám helye	1–7

2 Hardverbővítés

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	2–1
A bővítés menete	2–1
Az intelligens fedélzár kinyitása	2–3
Az intelligens fedélzár biztonsági kulcsának használata	2–3
A számítógép fedőlapjának és előlapjának eltávolítása	2–5
A számítógép összeszerelése	2–8
További memóriamodulok beépítése	2–11
DIMM modulok	2–11
DDR-SDRAM DIMM memóriamodulok	2–11
Meghajtó cseréje	2–16
A meghajtók elhelyezkedése	2–17
Meghajtó kiszerelése	2–18
Meghajtó cseréje	2–20
Bővítőkártya beszerelése vagy eltávolítása	2–24

A Műszaki adatok

B Útmutató a merevlemez beépítéséhez

A kábeles kijelölés használata Ultra ATA eszközökkel	B-1
Útmutató az Ultra ATA eszközök telepítéséhez	B-1

C Az elem cseréje

D Biztonsági megoldások

Kábelzár	D-1
Lakat	D-2
Szorítókötéses univerzális zár	D-3
Biztonsági kábel nélkül	D-3
Biztonsági kábelrel	D-5
Portokat védő biztonsági fedél	D-7
A portokat védő biztonsági fedél felszerelése	D-7
A portokat védő biztonsági fedél eltávolítása	D-10

E Elektrosztatikus kisütés

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése	E-1
Földelési módszerek	E-2

F A számítógép rendszeres karbantartása és előkészítése szállításra

A számítógép mindennapos karbantartása	F-1
Óvintézkedések optikai meghajtók használatakor	F-2
Használat	F-2
Tisztítás	F-2
Biztonsági előírások	F-2
A szállításra való előkészítés	F-3

Tárgymutató

A termék jellemzői

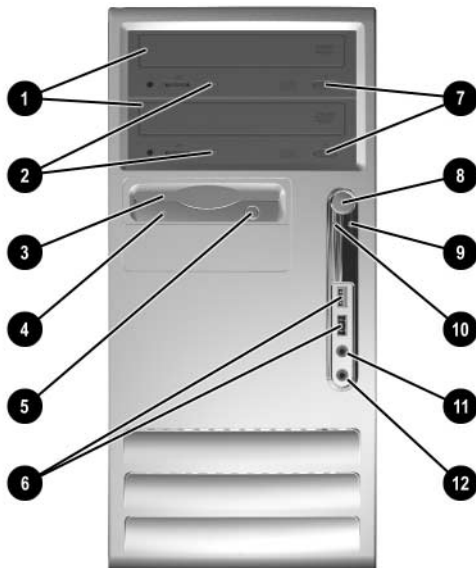
Általános jellemzők

A HP dx6050 üzleti célú asztali számítógép mikrotoronymodelljének jellemzői modelltől függően különfélék lehetnek. Ha meg szeretné tudni, hogy számítógépébe milyen hardver van beépítve és milyen szoftver van telepítve, futtassa a Diagnostics for Windows segédprogramot. A segédprogram használatához a *dokumentációs CD-n* található *Hibaelhárítási útmutató* című dokumentumban található útmutatást.



HP dx6050 mikrotorony

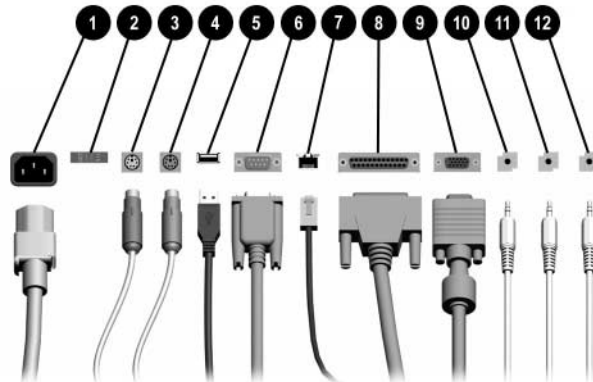
Az előlap részei



Az előlap alkotórészei

❶	Optikai meghajtók (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW vagy kombinált CD-RW/DVD meghajtó)	❷	Az optikai meghajtó kilökőgombjai
❸	Az optikai meghajtó használatát jelző LEDek	❸	Bekapcsológomb
❹	Hajlékonylemez-meghajtó (választható)	❹	Bekapcsolt állapotot jelző LED
❺	Hajlékonylemez-meghajtó használatát jelző LED	❺	Merevlemez használatát jelző LED
❻	Lemezkiadó gomb	❻	Fejhallgató-csatlakozó
❼	USB (univerzális soros busz) portok	❼	Mikrofoncsatlakozó

A hátlap részei



A hátlap részei

❶	Tápvezeték csatlakozója	❷	🌐 RJ-45 csatlakozó
❷	Feszültségválasztó kapcsoló	❸	🖨️ Párhuzamos csatlakozó
❸	🖱️ PS/2 egérsatlakozó	❹	🖥️ Monitorcsatlakozó (2)
❹	🌨️ PS/2 billentyűzetsatlakozó	❺	🎧 Fejhallgató / vonalkimenet csatlakozója
❺	🔌 USB (univerzális soros busz)	❻	🎵 Vonali hangbemenet-csatlakozó
❻	🔌 Soros port csatlakozója	❼	🎤 Mikrofoncsatlakozó



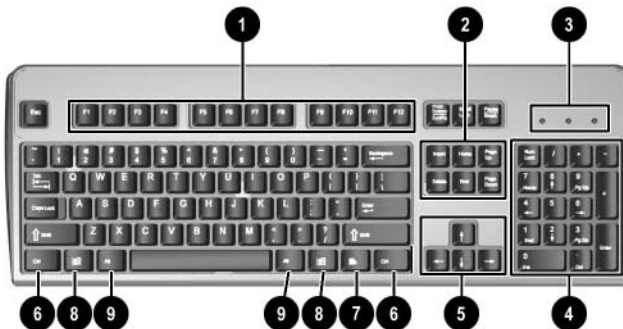
A csatlakozók száma és elrendezése típusonként eltérő lehet.

Ha a számítógépben AGP-bővítőkárt is van, akkor az alaplapon lévő monitorcsatlakozó nem aktív, hacsak nincs megváltoztatva az alapértelmezett beállítás a BIOS-ban. A megfelelő működés érdekében a monitort a számítógépben lévő AGP-kártya monitoralízatára kell csatlakoztatni. A monitor csak a megfelelő alízatra csatlakoztatva lesz használható.

Billentyűzet

A billentyűzet régióként változó.

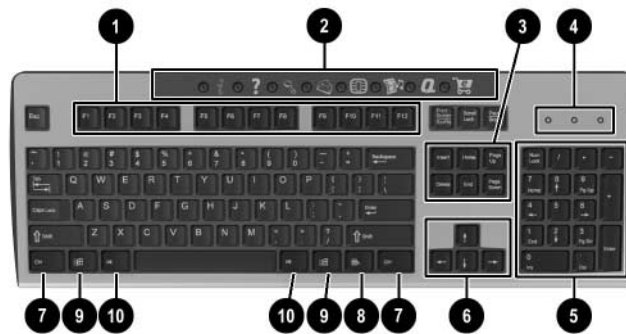
A szabványos billentyűzet részei



❶ Funkcióbillentyűk	Speciális funkciók végrehajtására használhatók, amelyek a használt programtól függően változnak.
❷ Szerkesztéssegítő billentyűk	Ezek a következők: Insert , Home , Page Up , Delete , End és Page Down .
❸ Állapotjelző LED-ek	Segítségükkel egy pillantással megállapítható a számítógép és a billentyűzetbeállítások (Num Lock, Caps Lock és Scroll Lock) állapota.
❹ Számbillentyűzet	A számológép számbillentyűihez hasonlóan működnek.
❺ Nyílbillentyűk	A dokumentumokban és webhelyeken való mozgáshoz használhatók. Segítségükkel jobbra, balra, felfelé és lefelé lehet mozgatni a kurzort a billentyűzettel, egér használata nélkül.
❻ Ctrl billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.
❼ Alkalmazás billentyű*	A Microsoft Office alkalmazásokban a helyi menük megnyitására használható. (Az egér jobb gombjának felel meg.) Más alkalmazásokban más funkciója lehet.
❸ Windows billentyű*	A Start menü megnyitására szolgál Microsoft Windows rendszerben. Más billentyűkkel együtt használva további műveletek végrehajtására alkalmas.
❹ Alt billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.

*Csak bizonyos országokban kapható billentyűzeteken található.

Az egyszerű hozzáférést segítő billentyűzet részei



❶ Funkcióbillentyűk	Speciális funkciók végrehajtására használhatók, amelyek a használt programtól függően változnak.
❷ Egyszerű hozzáférést segítő gombok	Bizonyos internetes helyek gyors elérését teszik lehetővé.
❸ Szerkesztéssegítő billentyűk	Ezek a következők: Insert, Home, Page Up, Delete, End és Page Down .
❹ Állapotjelző LED-ek	Segítségükkel egy pillantással megállapítható a számítógép és a billentyűzetbeállítások (Num Lock, Caps Lock és Scroll Lock) állapota.
❺ Számbillentyűzet	A számológép számbillentyűihez hasonlóan működnek.
❻ Nyílbillentyűk	A dokumentumokban és webhelyeken való mozgáshoz használhatók. Segítségükkel jobbra, balra, felfelé és lefelé lehet mozgatni a kurzort a billentyűzettel, egér használata nélkül.
❼ Ctrl billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.
❽ Alkalmazás billentyű*	A Microsoft Office alkalmazásokban a helyi menük megnyitására használható. (Az egér jobb gombjának felel meg.) Más alkalmazásokban más funkciója lehet.
❾ Windows billentyű*	A Start menü megnyitására szolgál Microsoft Windows rendszerben. Más billentyűkkel együtt használva további műveletek végrehajtására alkalmas.
❿ Alt billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.

*Csak bizonyos országokban kapható billentyűzeteken található.

Az egyszerű hozzáférést segítő gombok testre szabása

Az összes egyszerű hozzáférést segítő gomb átprogramozható a merevlemezen vagy bármely internetes címen elérhető bármely program vagy adatfájl megnyitására.

Az egyszerű hozzáférést segítő gombok átprogramozása:

1. Kattintson duplán a Windows tálca jelzőterületén (jobb alsó sarok) a billentyűzetikonra. Megjelenik a Billentyűzet tulajdonságai párbeszédpanel.
2. Utasításokért kattintson a Billentyűzet tulajdonságai párbeszédpanel **Súgó** gombjára.

Windows billentyű

A Windows billentyűt más billentyűkkel együtt használva végrehajthat bizonyos, a Windows operációs rendszerben rendelkezésre álló műveleteket. A Windows billentyűt „[A szabványos billentyűzet részei](#)” vagy „[Az egyszerű hozzáférést segítő billentyűzet részei](#)” című rész segítségével találhatja meg.

A Windows billentyű funkciói

Windows billentyű	Megjeleníti, illetve elrejtí a Start menüt.
Windows billentyű + D	Megjeleníti az asztalt.
Windows billentyű + M	Kis méretűre állítja az összes megnyitott alkalmazás ablakát.
SHIFT + Windows billentyű + M	Visszavonja az összes ablak kis méretűre állítását.
Windows billentyű + E	Megnyitja a Sajátgép ablakot.
Windows billentyű + F	Megnyitja a Fájlok és mappák keresése párbeszédpanelét.
Windows billentyű + CTRL + F	Megnyitja a Számítógép-keresés párbeszédpanelét.
Windows billentyű + F1	Megnyitja a Windows súgót.
Windows billentyű + L	Ha a számítógép hálózati tartományhoz csatlakozik, a billentyűkombináció zárolja, egyébként másik felhasználóra való átváltásra szolgál.

A Windows billentyű funkciói (folytatás)

Windows billentyű + R	Megjeleníti a Futtatás párbeszédpanelét.
Windows billentyű + U	Elindítja a Segédprogram-kezelő programot.
Windows billentyű + tabulátorbillentyű	A Tálca következő gombját aktiválja.

A gyári szám helye

Minden számítógép egyedi gyári számmal rendelkezik, mely a gép fedelén található. Amikor a HP ügyfélszolgálatához fordul segítségért, legyen kéznél ez a szám.



A gyári szám helye

Hardverbővítés

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A HP dx6050 mikrotorony tulajdonságai lehetővé teszik annak egyszerű bővítését és szervizelését.

A bővítés menete

Az utólag beépített eszközök megfelelő telepítése érdekében nagyon fontos a lépések sorrendjének betartása. A Computer Setup segédprogramról az *Útmutató a Computer Setup (F10) segédprogram használatához* című dokumentum nyújt bővebb felvilágosítást. Ha a számítógép be van kapcsolva, akkor kapcsolja ki, és húzza ki a tápvezetékét a fali csatlakozóból.



FIGYELEM! Az áramütés és a forró felületek által okozott sérülések megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy a tápvezeték ki van-e húzva a fali aljzatból, és csak akkor érintse meg a rendszer belső alkatrészeit, ha azok már lehűltek.



FIGYELEM! Az áramütés, tűz és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne csatlakoztasson távközlési vagy telefoncsatlakozót a hálózati kártyához.



VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Az elektrosztatikus kisülés elleni védekezéssel kapcsolatban olvassa el az útmutató alábbi függelékét: [E függelék, „Elektrosztatikus kisütés”](#).



VIGYÁZAT! A számítógép fedőlapjának eltávolítása előtt ügyeljen arra, hogy a számítógép ki legyen kapcsolva és ne csatlakozzon az elektromos hálózathoz.

1. A fedelet eltávolítva nyissa ki a számítógépet. A művelet részletes leírását „[A számítógép fedőlapjának és előlapjának eltávolítása](#)” című fejezetben találja.
2. Helyezze be az új eszközt. További felvilágosítást a jelen útmutató vonatkozó részeiben vagy az új eszközhöz mellékelt dokumentációban talál.
3. Helyezze vissza a számítógép fedőlapját.
4. Kapcsolja be a monitort, a számítógépet és az összes ellenőrizni kívánt eszközt.
5. Szükség esetén konfigurálja újra a számítógépet. A Computer Setup segédprogramról a *Dokumentációs CD Útmutató a Computer Setup (F10) segédprogramhoz* című dokumentuma nyújt bővebb felvilágosítást.
6. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást (Smart Cover Lock), a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését (Smart Cover Sensor) is. A számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatással (Smart Cover Lock) és a burkolat eltávolításának érzékelésével (Smart Cover Sensor) kapcsolatos további tudnivalókat a *Dokumentációs CD Útmutató a számítógép felügyeletéhez* című fejezetében találja.

Az intelligens fedélzár kinyitása



Az intelligens fedélzár olyan külön megvásárolható szolgáltatás, amely csak egyes típusokban található meg.

Az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) egy szoftverből vezérelhető fedélzár. A zárhoz való hozzáférést a beállítási jelszóval lehet korlátozni. A zár megakadályozza a számítógép belsejéhez való illetéktelen hozzáférést. A számítógépek megvásárlásakor az intelligens fedélzár nyitva van. Az intelligens fedélzár bezárásával kapcsolatos további tudnivalókat a *Desktop Management* (Útmutató a számítógépek felügyeletéhez) című leírásban talál.

Az intelligens fedélzár biztonsági kulcsának használata

Ha az intelligens fedélzár be van kapcsolva, és nem tudja megadni a zár letiltásához szükséges jelszót, a számítógép fedele az intelligens fedél biztonsági kulcsával nyitható. A kulcs a következő esetekben szükséges:

- áramszünet,
- rendszerindítási hiba,
- valamely alkatrész (például a processzor vagy a tápegység) meghibásodása, valamint
- jelszó elfelejtése.



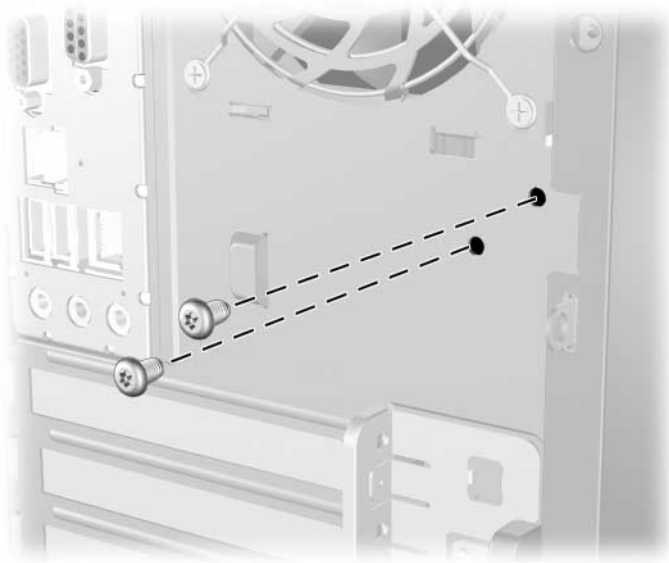
VIGYÁZAT! Az intelligens fedélzár biztonsági kulcsa egy speciális eszköz, amely a HP-től vásárolható meg. Rendelje meg a kulcsot, mielőtt szüksége lenne rá.

A biztonsági kulcs beszerzése

- Forduljon hivatalos HP viszonteladóhoz vagy szervizhez. Rendelje meg a PN 166527-001 számú terméket, ha csavarkulcs jellegű kulcsot szeretne, vagy a PN 166527-002 számú terméket, ha csavarhúzó jellegű kulcsot szeretne.
- A megrendeléssel kapcsolatos tudnivalókat a HP webhelyén (www.hp.com) találja meg.
- Hívja fel a garancialevélen megadott telefonszámot.

A számítógép fedelének kinyitása biztonsági kulccsal:

1. Kapcsolja ki a számítógépet és minden külső eszközt.
2. Húzza ki a tápvezetékét a fali aljzatból és a számítógépből, majd válassza le a külső eszközöket.
3. A biztonsági kulcs segítségével távolítsa el az intelligens fedélzárát.



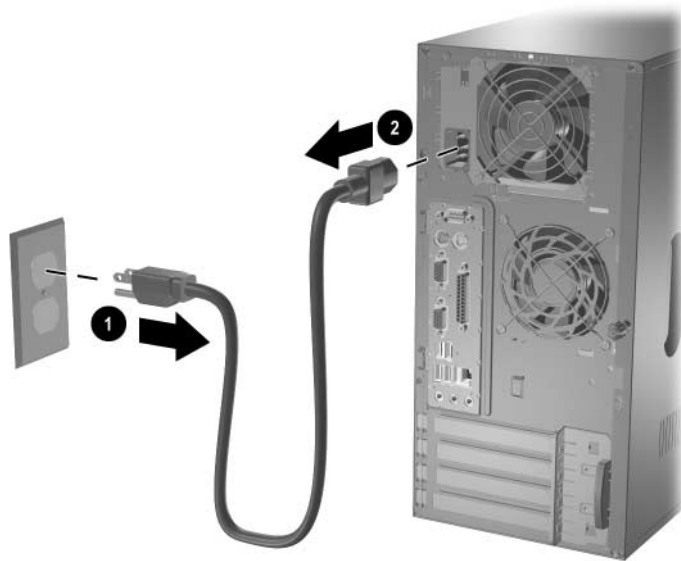
Az intelligens fedélzárát rögzítő csavarok eltávolítása

Az intelligens fedélzár visszahelyezéséhez szerelje vissza a zárat eredeti helyére a biztonsági csavarok és a biztonsági kulcs segítségével.

A számítógép fedőlapjának és előlapjának eltávolítása

A számítógép fedőlapja a következőképpen távolítható el:

1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, nyissa ki azt a Computer Setup segédprogram segítségével. A számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatással (Smart Cover Lock) kapcsolatos további tudnivalókat a *Dokumentációs CD Útmutató a számítógép felügyeletéhez* című fejezetében találja.
2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
3. Húzza ki a tápkábelt a konnektorból ❶ és a számítógépből ❷, majd húzza ki a külső eszközök csatlakozóit.



A tápkábel leválasztása

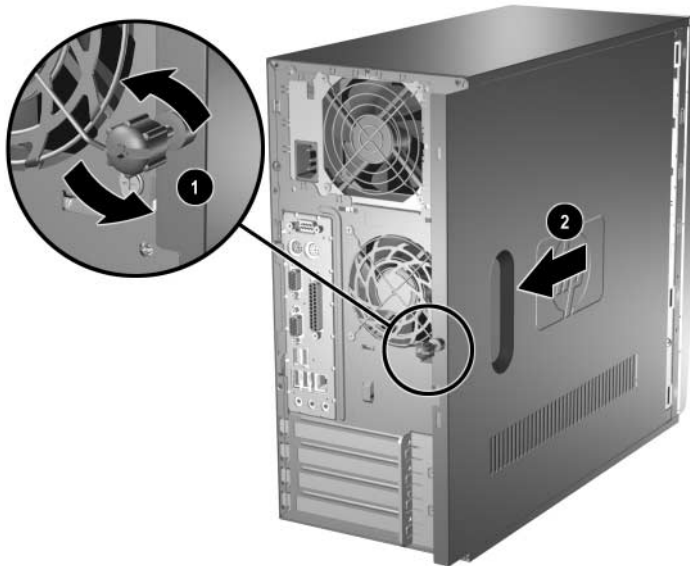


VIGYÁZAT! A számítógép fedőlapjának eltávolítása előtt ügyeljen arra, hogy a számítógép ki legyen kapcsolva és ne csatlakozzon az elektromos hálózathoz.

4. Lazítsa meg a fedőlapot a számítógép házához rögzítő csavart **1**.
5. Tolja hátra a fedőlapot **2** kb. 2,5 cm-rel, majd emelje le a számítógépről.

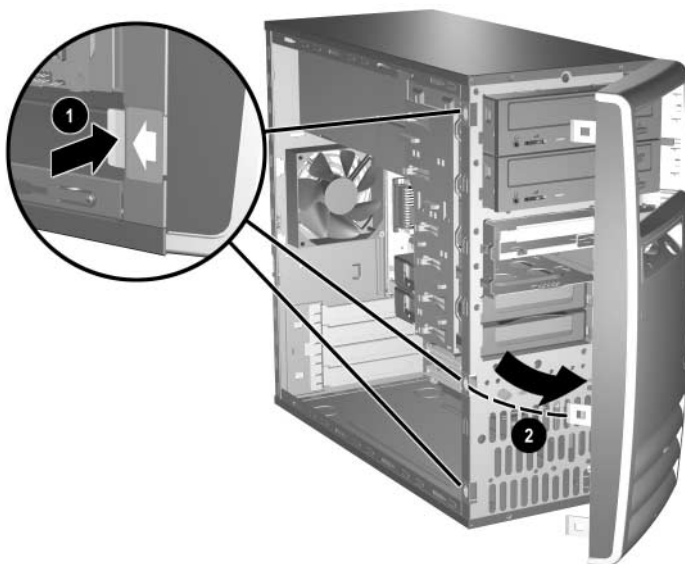


A belső alkatrészek beépítéséhez oldalára fektetheti a számítógépet. Ügyeljen arra, hogy a fogantyús oldal legyen felül.



A számítógép fedőlapjának eltávolítása

6. Az előlap eltávolításához nyomja le mindhárom fület az előlap bal oldalán ❶, fordítsa le az előlapot a számítógépházról ❷, először a bal oldalt, azután pedig a jobb oldalt.



Az előlap eltávolítása

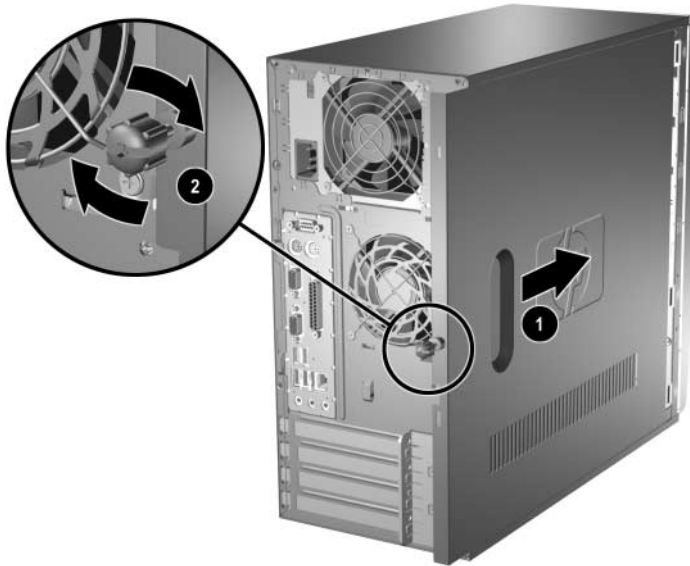
A számítógép összeszerelése

1. Állítsa a számítógépházat függőleges helyzetbe. Az előlap jobb oldalán lévő három rögzítőhorgot ❶ illessze be a számítógépházon található négyszögletes nyílásokba, majd fordítsa az előlapot a helyére, hogy az előlap bal oldalán lévő három fül rögzüljön a házon lévő nyílásokban ❷.



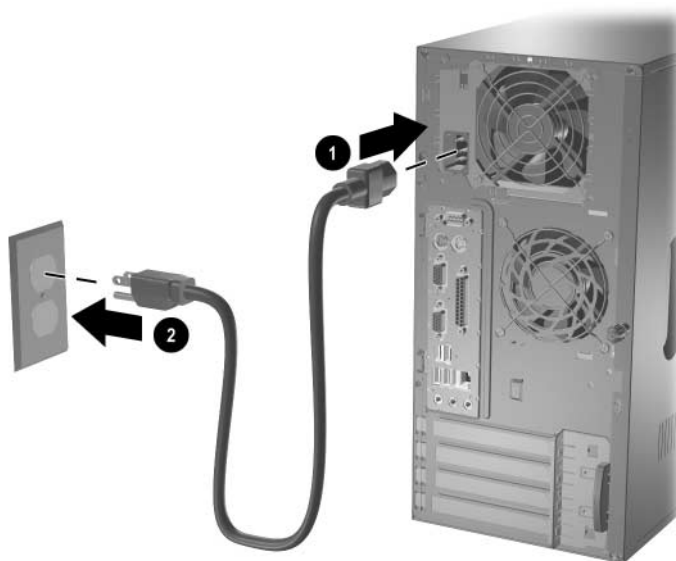
Az előlap visszahelyezése

2. Állítsa az oldalsó fedőlapot a megfelelő helyzetbe a házon, és csúsztassa a helyére **1**. Igazítsa a fedőlapot úgy, hogy a rajta és a házon található lyukak fedjék egymást, és hajtsa be a csavart **2**.



Az oldalsó fedőlap visszahelyezése

-
-
3. Csatlakoztassa a tápvezetékét **1** a számítógéphez, majd a fali csatlakozóaljzathoz **2**.



A tápvezeték csatlakoztatása

-
-
-
4. Csatlakoztassa újra a külső eszközöket.



FIGYELEM! Az áramütés, a tűz és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne csatlakoztasson távközlési és telefoncsatlakozókat a hálózati kártyához.

-
-
-
-
5. A bekapcsológombot megnyomva kapcsolja be a számítógépet.
6. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást (Smart Cover Lock), a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését (Smart Cover Sensor) is. A számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatással (Smart Cover Lock) és a burkolat eltávolításának érzékelésével (Smart Cover Sensor) kapcsolatos további tudnivalókat a *Dokumentációs CD Útmutató a számítógép felületeéhez* című fejezetében találja.

További memóriamodulok beépítése

A számítógép kettős soros elrendezésű (DIMM), kétszeres adatátviteli sebességű, szinkronizált dinamikus véletlen hozzáférésű memóriával (DDR-SDRAM) kerül forgalomba.

DIMM modulok

Az alaplap memória-bővítőhelyeibe szabványos DIMM memória helyezhető. A bővítőhelyeken legalább egy gyárilag beépített memóriamodul található. Előfordulhat, hogy a maximális memóriakapacitás eléréséhez a gyárilag beépített DIMM memóriamodult nagyobb kapacitásúra kell cserélnie.

Ha egy másik DIMM modullal bővíti a gépet, vagy az egyetlen kisebb DIMM modult két nagyobb DIMM-mel helyettesíti, mindkét DIMM-nek azonos sebességűnek és kapacitásúnak kell lennie, hogy a nagyobb teljesítményű, kétcsatornás módban működhessenek. A DIMM modulok telepítési módjától függően a rendszer automatikusan egy-, vagy a nagyobb teljesítményű kétcsatornás üzemmódban indul el.

- Ha csak egyetlen DIMM modul van beépítve, a rendszer egycsatornás üzemmódban működik.
- Ha két DIMM modult használ, a rendszer kétcsatornás üzemmódra áll át. A legnagyobb működési sebességet a leglassabb DIMM modul szabja meg. Ha például egy 266 MHz-es és egy 333 MHz-es DIMM modul van a számítógépben, a rendszer 266 MHz-en fog működni. A legjobb teljesítmény elérése érdekében azonos sebességű DIMM modulokat használjon.

DDR-SDRAM DIMM memóriamodulok

A rendszer hibátlan működéséhez ipari szabvány, 184 tűs, 2,5 voltos DDR-SDRAM DIMM-eket kell használni, a MHz-hez illő CAS-késleltetéssel:

- ☐ a nem pufferelt PC 2100 266 MHz-cel kompatibilis a 2 (CL=2) vagy a 2,5 (CL=2,5) órajelnyi CAS-késleltetés
vagy
- ☐ a nem pufferelt PC 2700 333 MHz-cel kompatibilis a 2,5 (CL=2,5) órajelnyi CAS-késleltetés

A DDR-SDRAM DIMM-eknek emellett tartalmazniuk kell a Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC) által kötelezően előírt Serial Presence Detect (SPD) felismerési adatokat is. Az x4 SDRAM-ból álló DIMM modulok nem használhatók. Nem támogatott DIMM modulok használata esetén a rendszer lehet, hogy nem indul el.

A számítógép memóriája a névleges frekvencián fog működni, ha az nem nagyobb, mint a processzor frekvenciája. Ha a modul frekvenciája nagyobb, a számítógép a processzor frekvenciáján fog működni.

Processzor elülső buszának (FSB) frekvenciája	Memóriamodul típusa	Tényleges memóriafrekvencia
200 MHz	PC2100 (266 MHz)	200
200 MHz	PC2700 (333 MHz)	200
266 MHz	PC2100 (266 MHz)	266
266 MHz	PC2700 (333 MHz)	266
333 MHz	PC2100 (266 MHz)	266
333 MHz	PC2700 (333 MHz)	333

Előfordulhat, hogy a PC1600-as (200 MHz) és PC3200-as (400 MHz) memóriák is működnek, de ezeket a rendszer nem támogatja.



Nem támogatott DIMM modulok használata esetén a rendszer lehet, hogy nem indul el.

A processzorbusz frekvenciájának megállapítását az *Útmutató a Computer Setup (F10) segédprogram használatához* című dokumentum ismerteti.

DDR-SDRAM DIMM memóriamodulok beépítése és eltávolítása



VIGYÁZAT! A memóriamodulok foglatai aranyozott fémérintkezőkkel rendelkeznek. A memória bővítésekor a különböző fémek érintkezése során esetenként kialakuló korrózió vagy oxidáció elkerülése érdekében aranyozott érintkezőjű memóriamodulokat kell használni.



VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További tudnivalókat a következő fejezetben talál: [E függelék, „Elektrosztatikus kisütés”](#).



VIGYÁZAT! A memóriamodulok kezelésekor ügyeljen arra, hogy ne érintse meg az érintkezőket, mert ez károsíthatja a modult.

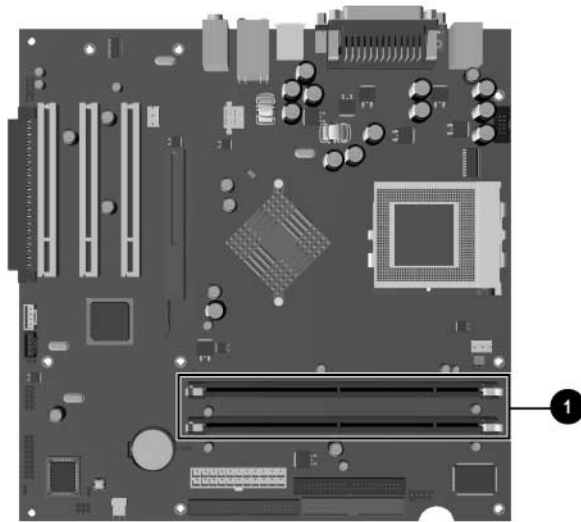
A számítógép előkészítése

1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, nyissa ki azt a Computer Setup segédprogram segítségével.
2. Lépjen ki minden futó alkalmazásból, állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
3. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
4. Távolítsa el a számítógép fedelét, és keresse meg a memóriefoglalatokat.



FIGYELEM! A személyi sérülések elkerülése érdekében hagyja lehűlni a belső alkatrészeket, mielőtt megérintené azokat.

5. Keresse meg a memóiafoglatokat ❶.



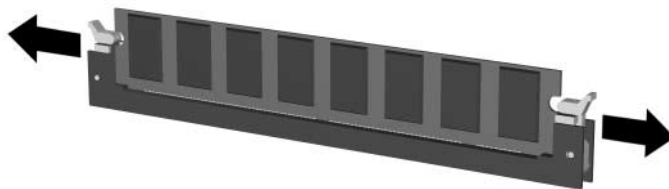
DIMM bővítőhelyek elhelyezkedése



FIGYELEM! A személyi sérülések elkerülése érdekében hagyja lehűlni a belső alkatrészeket, mielőtt megérintené azokat.

DDR-SDRAM DIMM memóriamodulok eltávolítása

1. Nyomja le egyszerre a DIMM modul mindkét oldalán a reteszt. Ezzel oldja a modul reteszelését, és részben ki is emeli azt a bővítőhelyből.



2. Emelje ki a modult a bővítőhelyből.

DDR-SDRAM DIMM memóriamodulok beépítése

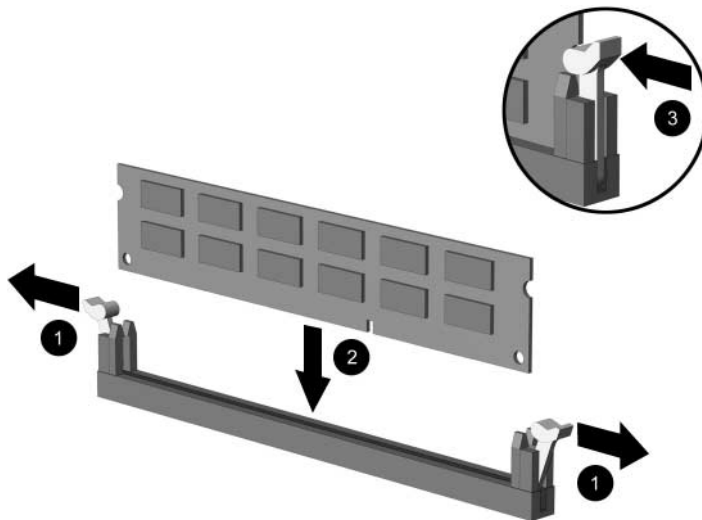


Ha csak egy memóriamodult használ a gépben, akkor azt ugyanabba a bővítőhelybe kell beépíteni, amelyikben a gyárilag beépített modul volt.



Ha egy másik DIMM modullal bővíti a gépet, vagy az egyetlen kisebb DIMM modult két nagyobb DIMM-mel helyettesíti, mindkét DIMM-nek azonos kapacitásúnak kell lennie, hogy nagyobb teljesítményű, kétsatornás módban működhessenek.

1. Az új modult a gyárilag beépített modulhoz legközelebb eső bővítőhelybe építse be. A további bővítések során kövesse a bővítőhelyek számozási sorrendjét. Állítsa a memória-bővítőhely **1** mindkét reteszét nyitott helyzetbe, majd illessze a helyére a memóriamodult **2**.



DIMM modul beépítése



A memóriamodul csak egyféleképpen helyezhető be. A memóriamodulon lévő bevágást illessze a bővítőhelyen lévő ütközőhöz.

2. Nyomja be a modult úgy a foglalatba, hogy a modul teljesen bekerüljön, és megfelelően illeszkedjen. Ellenőrizze, hogy a reteszek zárt helyzetben vannak-e **3**.

3. További modulok behelyezéséhez ismételje meg a 1-2. lépést.
4. Végezze el „[A számítógép összeszerelése](#)” című részben leírtakat.

A számítógép bekapcsoláskor automatikusan érzékeli az újonnan beépített memóriamodulokat.

Meghajtó cseréje

A számítógépbe különféle konfigurációkban legfeljebb hat meghajtó építhető be.

Ez a rész ismerteti a meghajtók cseréjekor követendő eljárást.
A meghajtó tartócsavarjainak cseréjéhez Torx csavarhúzó szükséges.

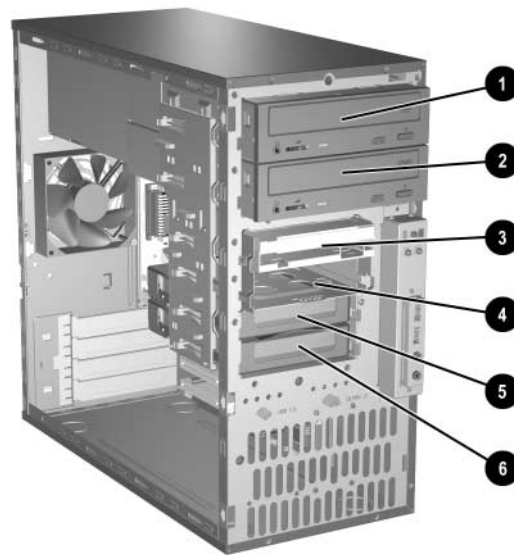


VIGYÁZAT! A merevlemez eltávolítása előtt készítsen biztonsági másolatot annak tartalmáról külső tárolóeszköze, például CD-re. Ennek elmulasztása adatvesztést eredményezhet. Az elsődleges merevlemez cseréje után a HP által gyárilag előtelepített programok telepítéséhez futtatni kell a *Restore Plus!* CD-t.

Az adatvesztés, valamint a számítógép és a meghajtó megrongálódásának elkerülése érdekében tartsa be az alábbiakat.

- Merevlemez behelyezésekor vagy eltávolításakor az előírt módon lépjen ki az operációs rendszerből, majd kapcsolja ki a számítógépet. Ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, amikor a számítógép be van kapcsolva vagy készenléti állapotban van.
- A meghajtó megérintése előtt győződjön meg arról, hogy kisütötte az elektrosztatikus töltést. Amikor a meghajtót a kezében tartja, ne érintse annak csatlakozóját. Az elektrosztatikus töltés által okozott károk megelőzésével kapcsolatban lásd: [E függelék, „Elektrosztatikus kisütés”](#).
- A meghajtót körültekintően kezelje, és védje az ütésektől.
- A meghajtót behelyezéskor ne erőltesse.
- Óvja a merevlemezt a nedvességtől, a szélsőséges hőmérséklettől és a monitor vagy hangszóró közelében keletkező erős mágneses tértől.
- Ha a meghajtót postán kell feladnia, tegye speciális védőcsomagolásba, és lássa el „Törékeny! Óvatosan kezelendő!” címkével.

A meghajtók elhelyezkedése

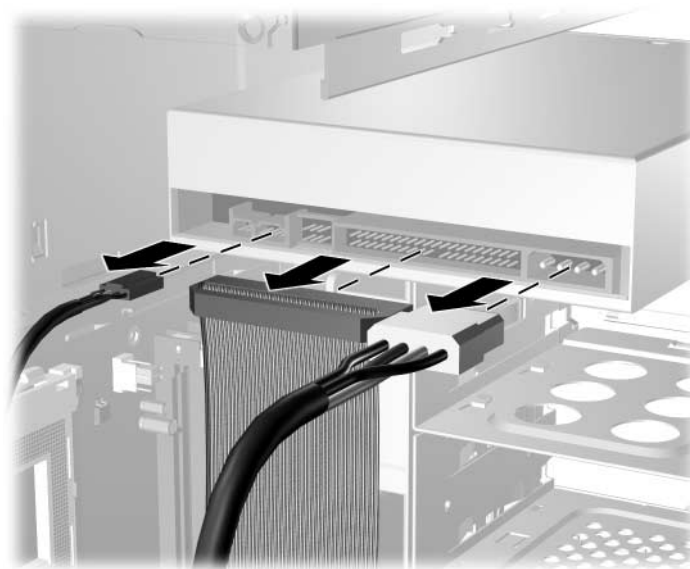


❶ Optikai meghajtó*	❷ Rekesz a választható 3,5"-os meghajtó számára
❸ Második optikai meghajtó	❹ Merevlemez-meghajtó
❹ Hajlékonylemez-meghajtó (választható)	❺ Választható merevlemez

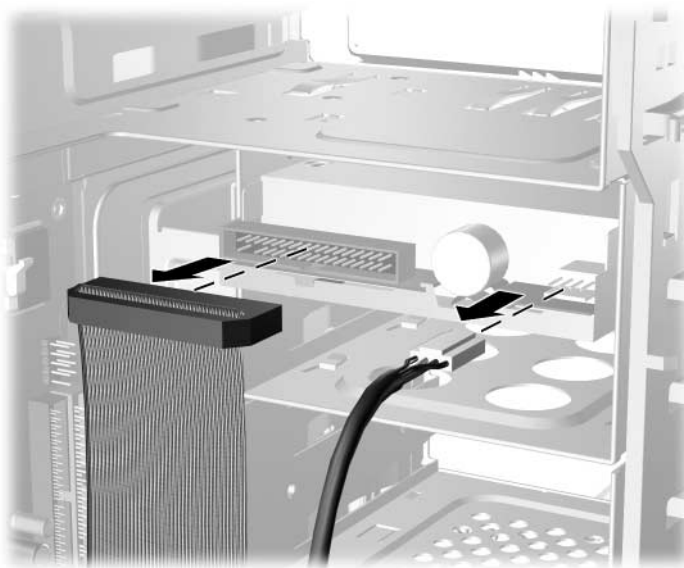
*Optikai meghajtók a CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM-, DVD-R/RW- vagy a kombinált CD-RW/DVD meghajtók.

Meghajtó kiszerelése

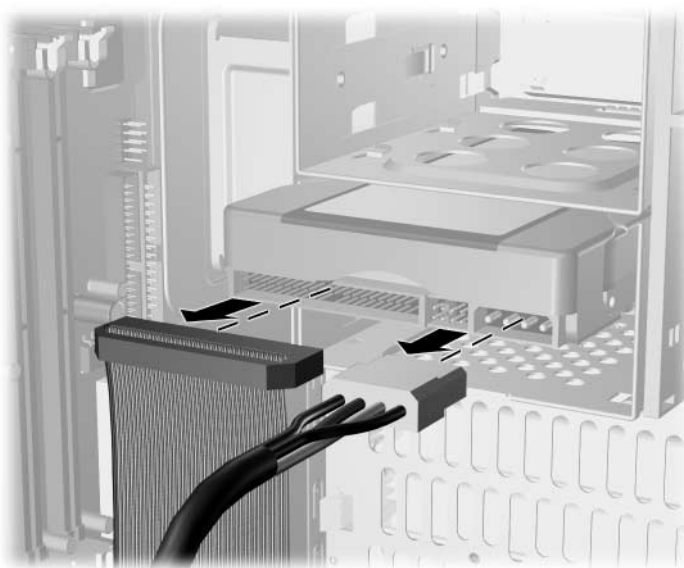
1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, nyissa ki azt a Computer Setup segédprogram segítségével.
2. Lépjen ki minden futó programból, állítsa le az operációs rendszert, kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket, majd húzza ki a tápvezetékét a konnektorból.
3. Távolítsa el a számítógép fedőlappját és előlapját. További tudnivalókat a következő fejezetben talál: „[A számítógép fedőlappjának és előlapjának eltávolítása](#)“.
4. Az ábrákon látható módon húzza ki a meghajtó hátsó részéből a táp- és az adatvezetékét.



Az optikai meghajtó kábeleinek kihúzása

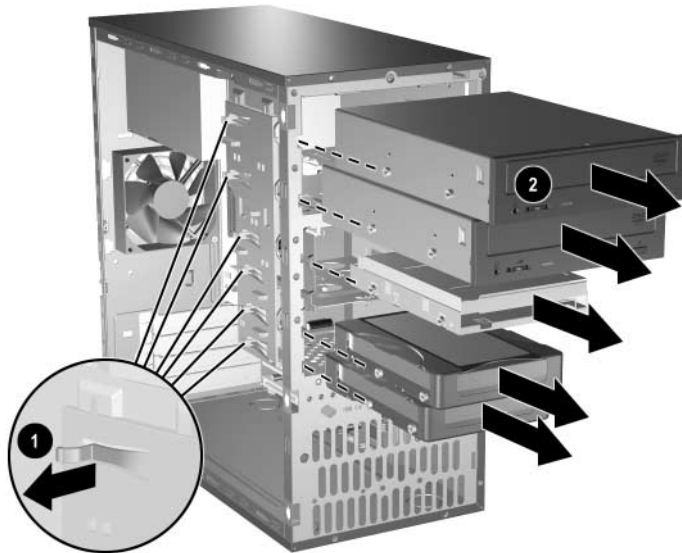


A hajlékonylemez-meghajtó kábeleinek kihúzása



A merevlemez kábeleinek kihúzása

5. A meghajtókat kioldófülekkel ellátott rögzítőkeret tartja a meghajtórekeszben. A rögzítőkeret kioldófülének kihúzásával ❶ oldja ki az eltávolítandó meghajtó rögzítését, majd csúsztassa ki a meghajtót a rekeszből ❷.



A meghajtók eltávolítása

6. Távolítsa el a régi meghajtóból a négy tartócsavart (oldalanként kettőt). Ezekre a csavarokra szüksége lesz az új meghajtó beszereléséhez.

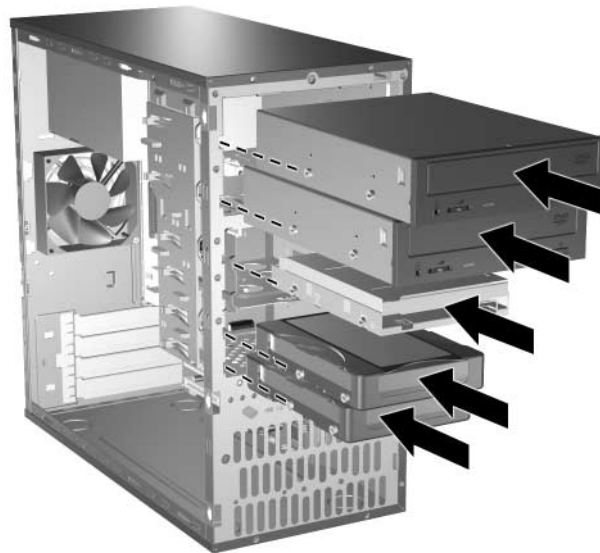
Meghajtó cseréje

1. Helyezze a régi meghajtóból eltávolított négy tartócsavart az új meghajtó két oldalába. Ezek a csavarok biztosítják a meghajtó megfelelő elhelyezését a rekeszben. A számítógép házának elején, az előlap alatt szabadon felhasználható tartócsavarok találhatók.



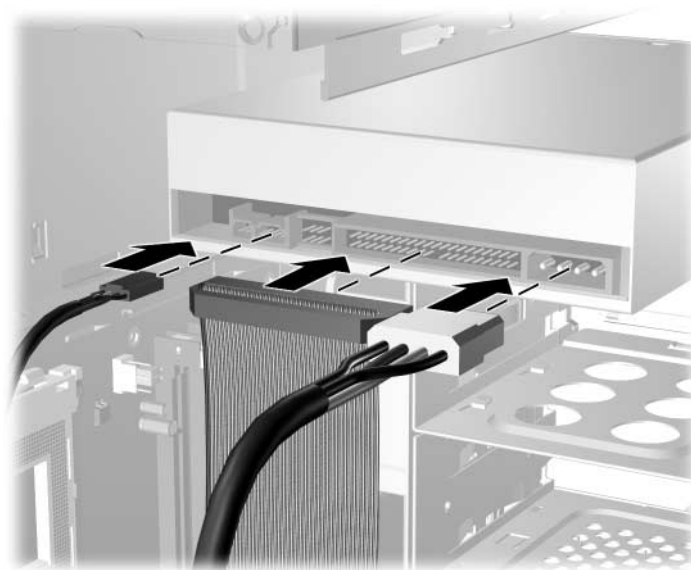
A számítógép házának elején összesen nyolc szabadon felhasználható tartócsavar található. Négy tartócsavar amerikai típusú, négy pedig metrikus menettel van ellátva. A metrikus csavarok fekete, az amerikai típusú csavarok ezüst színűek. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő csavart helyezi-e a meghajtóba.

2. Csúsztassa a meghajtót a rekeszbe úgy, hogy a tartócsavarok a tartósínekbe illeszkedjenek, amíg az helyére illeszkedik.

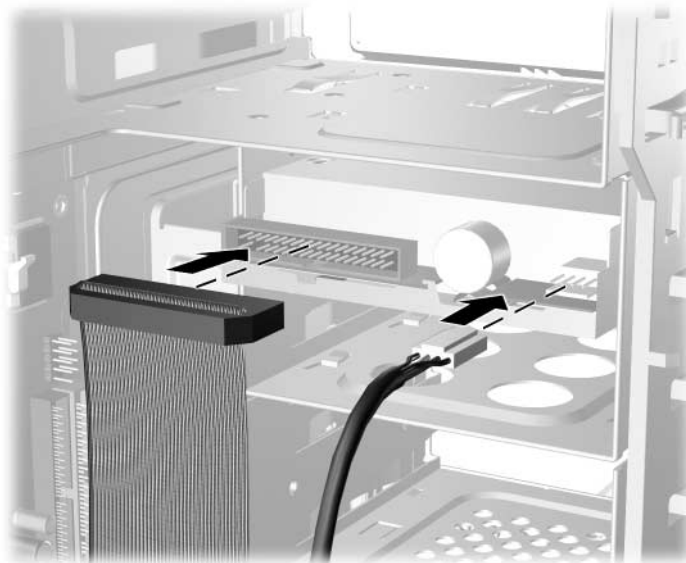


A meghajtó behelyezése a meghajtórekeszbe

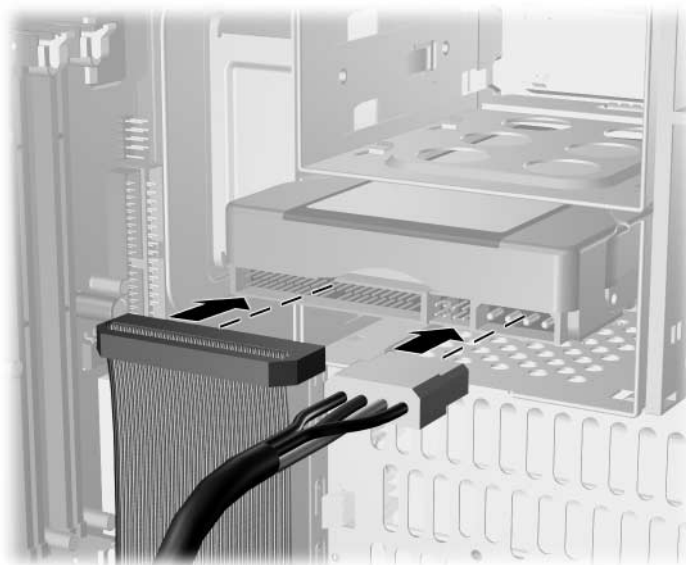
-
-
3. Az alábbi ábrákat követve csatlakoztassa a meghajtó táp - és adatkábelét.



Az optikai meghajtó kábeleinek csatlakoztatása



A hajlékonylemez-meghajtó kábeleinek csatlakoztatása



A merevlemez kábeleinek csatlakoztatása

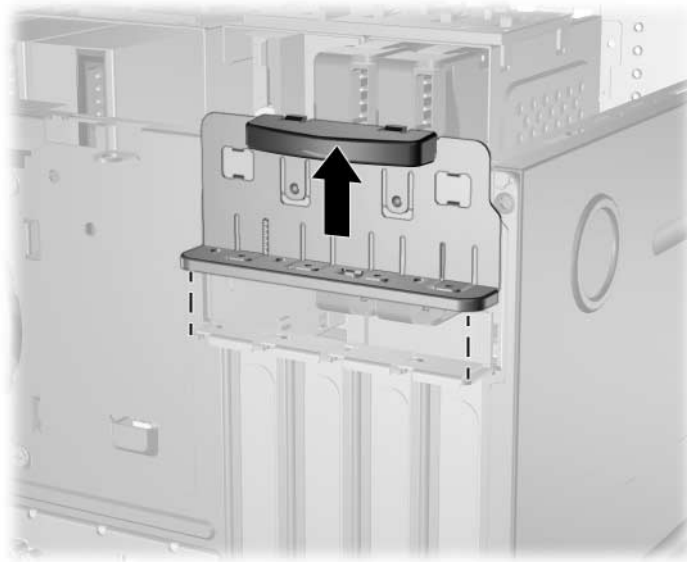
4. Végezze el „[A számítógép összeszerelése](#)” című részben leírtakat.
5. Kapcsolja be a számítógépet.
6. Ha új elsődleges merevlemez szerelt be, helyezze be a *Restore Plus!* CD-t a HP által gyárilag előtelepített operációs rendszer, illesztőprogramok és alkalmazások visszaállításához. Kövesse a helyreállító CD-hez mellékelt utasításokat. A helyreállítási folyamat befejeztével telepítse újra személyes fájljait, melyekről a merevlemez cseréje előtt biztonsági másolatot készített.

Bővítőkártya beszerelése vagy eltávolítása

A bővítőkártyák eltávolításához, beszereléséhez és cseréjéhez semmilyen szerszámra nem lesz szüksége.

1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, nyissa ki azt a Computer Setup segédprogram segítségével.
2. Lépjen ki minden futó alkalmazásból, állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
3. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
4. Vegye le a fedelet és fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a belső alkatrészekhez való hozzáférést biztosító nyílás, amelyet a fedél takart, felfelé nézzen. (További tudnivalókat itt találhat: „[A számítógép fedőlapjának és előlapjának eltávolítása](#)”.)

5. Húzza ki a számítógép hátán lévő fedélzárát úgy, hogy a bővítőkártya-foglalatok és a foglalatokat takaró lemezek felszabaduljanak.

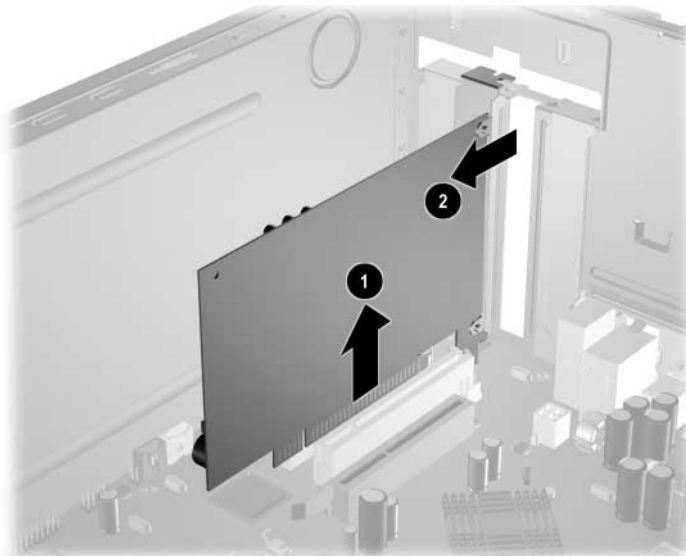


A fedélzár kioldása

6. Keressen egy üres bővítőhelyet az alaplapon, és távolítsa el a hozzá tartozó takarólemezt.

7. Bővítőkártya eltávolítása egy szabványos bővítőhelyről:

- a. Fogja meg a kártyát mindkét végénél, és mozgassa óvatosan előre-hátra, amíg ki nem jön a bővítőhelyből.
- b. A bővítőkártyát felfelé húzva vegye ki a foglalatból ❶, majd emelje ki a számítógép házának belsejéből ❷. Vigyázzon, nehogy más alkatrészrel megkarcolja a kártyát.



Bővítőkártya eltávolítása szabványos bővítőhelyből

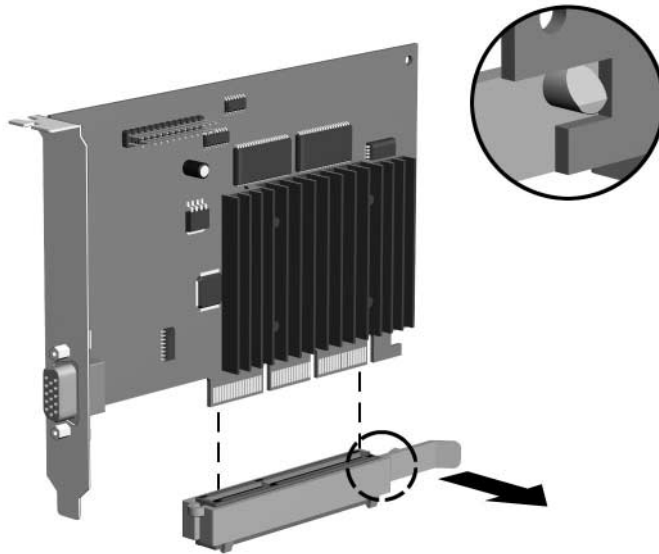
Új bővítőkártya behelyezésekor vagy cseréjekor illessze a kártyát pontosan a helyére, és határozott mozdulattal nyomja le a kártyát, hogy a teljes csatlakozó megfelelően illeszkedjen. Tolja vissza a fedélzárát a helyére. A régi kártyát tárolja az új kártya antisztatikus csomagolásában.

8. Ha régi bővítőkártya helyére nem tesz újat, helyezzen egy fém takarólemezt a nyitott részbe, és tolja vissza a fedélzárát a helyére.



VIGYÁZAT! Ha eltávolít egy bővítőkártyát, a belső alkatrészek megfelelő hűtése érdekében új kártyával kell helyettesítenie, vagy le kell fednie a nyitott bővítőhelyet a számítógép hátulján (például fém takarólemezzel vagy szigetelőszalaggal).

9. AGP kártya eltávolítása rögzítőmechanikával ellátott AGP bővítőhelyről:
 - a. Húzza ki a rögzítőkart a foglalatból.
 - b. Óvatosan mozgassa a kártyát előre-hátra, amíg ki nem jön a foglalatból.
 - c. A bővítőkártyát felfelé húzva vegye ki a foglalatból, majd emelje ki a számítógép házának belsejéből. Vigyázzon, nehogy más alkatrészrel megkarcolja a kártyát.



AGP kártya eltávolítása rögzítőmechanikával ellátott foglalatból

Új AGP kártya behelyezésekor vagy cseréjekor illessze a kártyát pontosan az AGP bővítőhelybe, és határozott mozdulattal nyomja le a kártyát, hogy a teljes csatlakozó megfelelően illeszkedjen. A rögzítőkar automatikusan le fog záródni.



Ha új bővítőkártyát szerel a gépbe, akkor a régi kártyát tegye annak antisztikus csomagolásába.

10. Végezze el „[A számítógép összeszerelése](#)” című részben leírtakat.

Műszaki adatok

HP dx6050 mikrotorony

A HP dx6050 mikrotorony méretei

Magasság	14,5 hüvelyk	36,8 cm
Szélesség	6,88 hüvelyk	17,5 cm
Mélység (a mélység néhány centiméterrel megnövekedhet, ha a számítógép a portokat fedő biztonsági kengyellel rendelkezik)	16,5 hüvelyk	42,0 cm

Tömeg (hozzávetőlegesen)	23,8 lb	10,82 kg
---------------------------------	---------	----------

Hőmérséklettartomány

Üzem közbeni	50–95 °F	10–35 °C
Üzemen kívüli	–22–140 °F	–30–60 °C

Relatív páratartalom (ki nem csapódó)

Üzem közbeni	10–90 %	10–90 %
Üzemen kívüli	5–95 %	5–95 %

Maximális magasság (nyomásszabályozás nélkül)

Üzem közbeni	10 000 láb	3 048 m
Üzemen kívüli	30 000 láb	9 144 m

Hőleadás

Maximum	1 260 BTU/óra	317 kg-cal/óra
Szokásos	256 BTU/óra	65 kg-cal/óra

HP dx6050 mikrotorony

	Bemenetifeszültség-választó kapcsoló állása	
	115 V	230 V
Energiaellátás		
Működési feszültségtartomány	90–132 V (váltakozó feszültség)	180–264 V (váltakozó feszültség)
Névleges feszültségtartomány	100–127 V (váltakozó feszültség)	200–240 V (váltakozó feszültség)
Névleges frekvencia	50–60 Hz	50–60 Hz
Kimenő teljesítmény	240 W	240 W
Névleges áramfelvétel (maximum)	6 A (100 V váltakozó feszültségnél)	3 A (200 V váltakozó feszültségnél)

Útmutató a merevlemez beépítéséhez

A kábeles kijelölés használata Ultra ATA eszközökkel

A HP vállalatától további meghajtók rendelhetők olyan csomagokban, amely speciális meghajtókábelt tartalmaznak. A meghajtók kábeles kijelölésre vannak beállítva. Ez a funkció 0. (elsődleges) vagy 1. (másodlagos) eszközként azonosítja a meghajtót.

Az 1. eszköz a kábel középső csatlakozójára kapcsolt meghajtó. A 0. eszköz a kábel végén található csatlakozóra kapcsolt meghajtó (csak a 80 eres ATA kábelek esetében). Ultra ATA kábelt e függelék „[Útmutató az Ultra ATA eszközök telepítéséhez](#)” című témakörében tekinthet meg.

A HP merevlemezek átkötései kábeles kijelölésre vannak beállítva, ezért nincs szükség a meglévő vagy új meghajtók átkötésbeállításainak módosítására. Más gyártótól származó merevlemez vásárlásakor tanulmányozza a csomagban található útmutatót a kábelek megfelelő csatlakoztatásához és beállításához.



Ha az elsődleges vezérlőre második eszközt is csatlakoztat, az optimális teljesítmény érdekében használjon 80 eres Ultra ATA kábelt. Ez a kábel egyes modellekben alaptartozék.

Útmutató az Ultra ATA eszközök telepítéséhez

További Ultra ATA meghajtók beépítésekor vegye figyelembe az alábbiakat:

- Több Ultra ATA eszköz használata esetén az optimális teljesítmény elérése érdekében ajánlatos az eszközöket megosztani az elsődleges és a másodlagos Ultra ATA csatornák között. Ha további eszközöket szeretne az alaplaphoz kapcsolni, használjon újabb Ultra ATA kábelt.

■ 80 érintkezős Ultra ATA kábel:

- ❑ Legfeljebb 46 cm hosszú, 80 eres kábelt használjon.
A 0. és az 1. eszköz csatlakozója közötti távolság nem lehet több, mint 15 cm.



80 eres Ultra ATA kábel

- | | |
|---|--|
| ❶ | 0. eszköz (főmeghajtó) csatlakozója |
| ❷ | 1. eszköz (alárendelt meghajtó) csatlakozója |
| ❸ | Alaplap csatlakozója |

- Az optimális teljesítmény érdekében a merevlemez meghajtókat az elsődleges vezérlőhöz csatlakoztassa. A bővítőeszközöket (például ATA rendszerű optikai, szalagos vagy hajlékonylemez-meghajtók) a másodlagos vezérlőhöz csatlakoztassa.
- A félmagasságú rekeszbe 1/3 vagy fél egység magas meghajtót szereljen be.
- Tartócsavarokkal állítsa a meghajtót a megfelelő helyzetbe a meghajtófoglalatban. A számítógép házának elején, az elülső takarólemez mögött található néhány e célra felhasználható tartócsavar. Egyes hardvereszközök metrikus méretezésű (M3-as) csavarozással készülnek. A HP által szállított metrikus csavarok színe fekete. A HP által szállított szabványos amerikai csavarok színe ezüst.
- Ha a kábelhez csak egyetlen eszközt csatlakoztat, akkor azt a 0. eszköz csatlakozójára kell illesztenie.



Ha csak egy eszközzel rendelkezik, akkor azt feltétlenül a 0. eszköz csatlakozójához csatlakoztassa. Ha az 1. eszköz csatlakozójához csatlakoztatja, a rendszer nem fogja felismerni az eszközt, és a rögzített meghajtó hiányát jelző hibaüzenet jelenhet meg.

Az elem cseréje

A számítógéphez mellékelt elem a valós idejű óra tápellátását biztosítja. Az elem cseréjekor a számítógépbe eredetileg beültetett elemmel megegyező típusú elemet használjon. A számítógép 3 voltos lítium-gombelemmel kerül forgalomba.



A lítiumelem élettartama meghosszabbítható, ha a számítógépet feszültség alatt álló fali konnektorhoz csatlakoztatja. A lítiumelem csak akkor üzemel, ha a számítógép NINCS az elektromos hálózatra csatlakoztatva.



FIGYELEM! A számítógépben beépített lítium-mangándioxid-elem üzemel. Helytelen kezelés esetén az elem tüzet vagy égési sérüléseket okozhat. A személyi sérülés elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- Ne próbálja újratölteni az elemet.
- Ne tegye ki 60 °C-nál magasabb hőmérsékletnek.
- Ne szerelje szét, ne préselje össze, ne szúrja fel, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne zárja rövidre az érintkezőit.
- Az elem cseréjéhez csak az adott termékhez való HP cserealkatrészt használja.



VIGYÁZAT! Az elem cseréje előtt feltétlenül biztonsági másolatot kell készítenie a számítógép CMOS-beállításairól. Az elem eltávolításakor vagy cseréjekor a CMOS-beállítások törlődnek. A CMOS-beállítások biztonsági másolatának elkészítéséről a *Dokumentációs CD Hibaelhárítási útmutató* című fejezetének áttanulmányozásával szerezhet információt.



Az elemeket és akkumulátorokat ne dobja a háztartási szemét közé. Az újrahasznosítás vagy megfelelő megsemmisítés érdekében az elemeket és akkumulátorokat vigye veszélyeshulladék-gyűjtő helyre, illetve juttassa vissza a HP-hez, valamelyik hivatalos partneréhez vagy képviselőéhez.



VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat.

1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, a Computer Setup segédprogrammal nyissa ki a zárat, és tiltsa le az intelligens fedélfelnyitás-érzékelőt (Smart Cover Sensor).
 2. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket, húzza ki a tápkábelt a fali aljzataból, majd távolítsa el a számítógép fedőlappját.
-

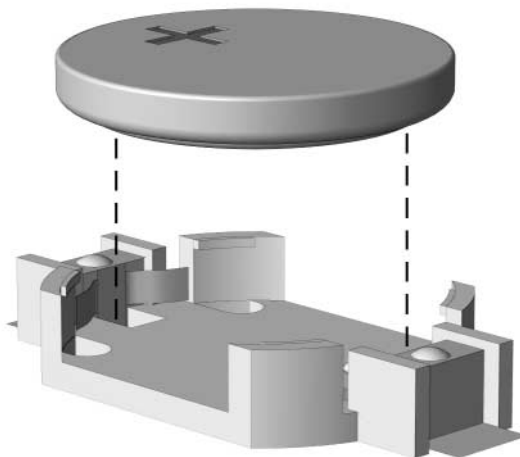


Előfordulhat, hogy az elem csak egy bővítőkártya eltávolítása után érhető el.

3. Keresse meg az elemet és az elemtartót az alaplapon.
4. Attól függően, hogy az alaplapon milyen elemtartó található, cserélje ki az elemet az alábbi útmutatás szerint.

1. típus

- a. Emelje ki az elemet a tartóból.

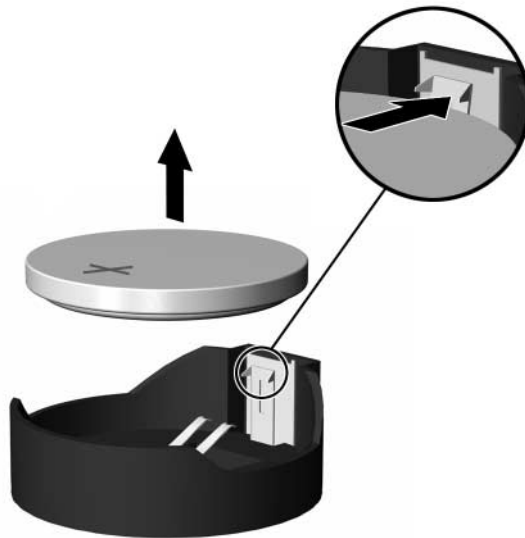


Gombelem eltávolítása (1. típus)

- b. Helyezze be a cserelemet a pozitív pólusával felfelé.
Az elemtartó automatikusan rögzíti az elemet a megfelelő helyzetben.

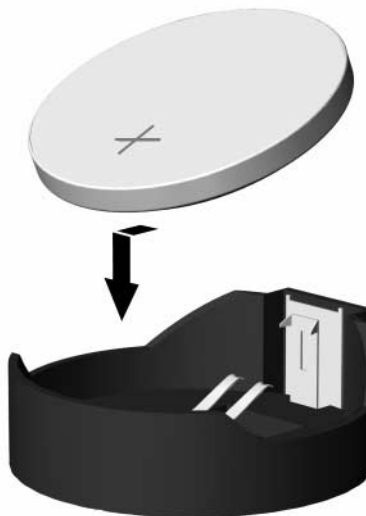
2. típus

- a. Ahhoz, hogy az elemet el tudja távolítani a tartóból, nyomja össze az elem egyik szélé fölé nyúló fémkapcsot.
- b. Amikor az elem felpattan, emelje ki azt.



Gombelem eltávolítása (2. típus)

- c. Új elem behelyezéséhez csúsztassa az elem egyik szélét a kapocs pereme alá, pozitív pólusával felfelé. Nyomja lefelé az elem másik szélét mindaddig, amíg a kapocs rápattan.



Gombelem cseréje (2. típus)



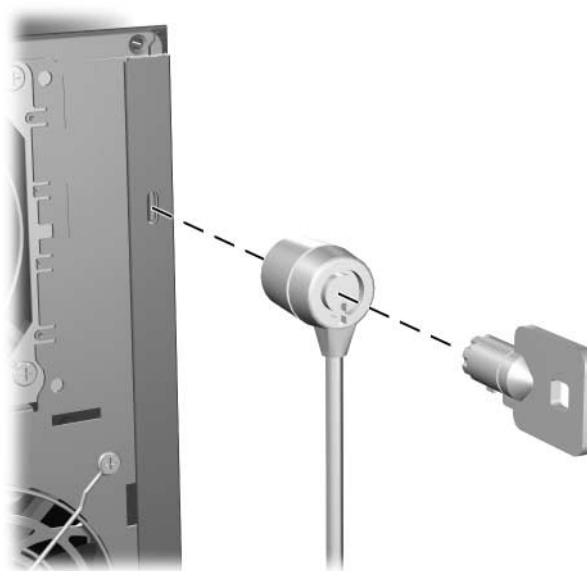
Az elem cseréjét követően a következő lépések végrehajtásával fejezheti be a műveletet.

5. Helyezze vissza a számítógép fedőlapját.
6. Csatlakoztassa a számítógépet a fali aljzathoz, majd kapcsolja be.
7. A Computer Setup segédprogram segítségével állítsa be újból a dátumot, az időt, a jelszavakat és a többi speciális rendszerbeállítást. További útmutatást az *Útmutató a Computer Setup segédprogram használatához* című dokumentum tartalmaz.
8. Ha rendszeresen használja a számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatást (Smart Cover Lock), a Computer Setup segédprogram segítségével engedélyezze azt, majd engedélyezze a burkolat eltávolításának érzékelését (Smart Cover Sensor) is.

Biztonsági megoldások

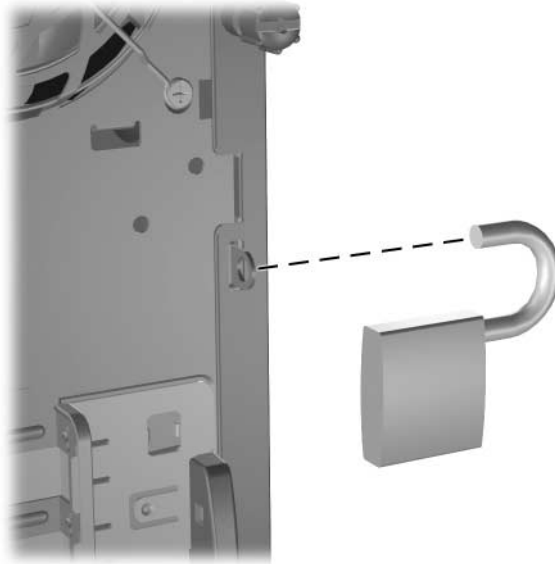
A számítógép biztonságos lezárásához az alább és a következő oldalon látható biztonsági zárok használhatók.

Kábelzár



A kábelzár felszerelése

Lakat



Lakat felszerelése

Szorítókötéses univerzális zár

Biztonsági kábel nélkül

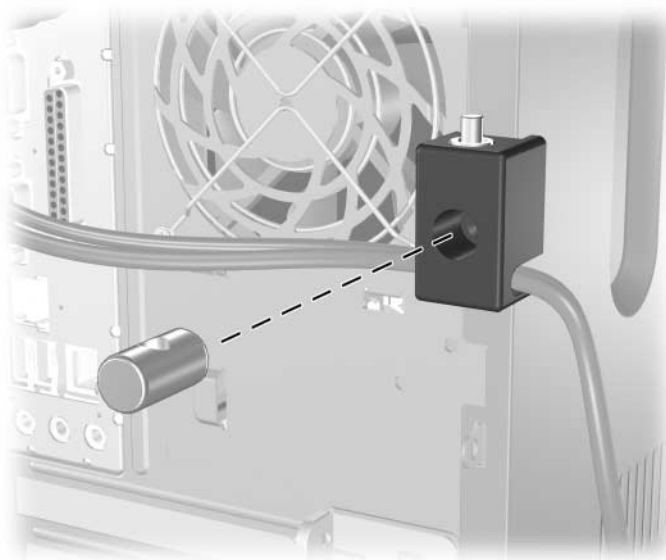
1. Fűzze át a billentyűzet és az egér vezetékét a záron.



2. Csavarozza a zárat a gépházhoz a mellékelt csavarral.



3. Helyezze a zárdugót a zárba ❶, majd a gombot ❷ benyomva zárja a zárat. A zárat a mellékelt kulccsal nyithatja ki.



Biztonsági kábel

1. Hurkolja szorosan a biztonsági kábelt egy rögzített tárgy köré.



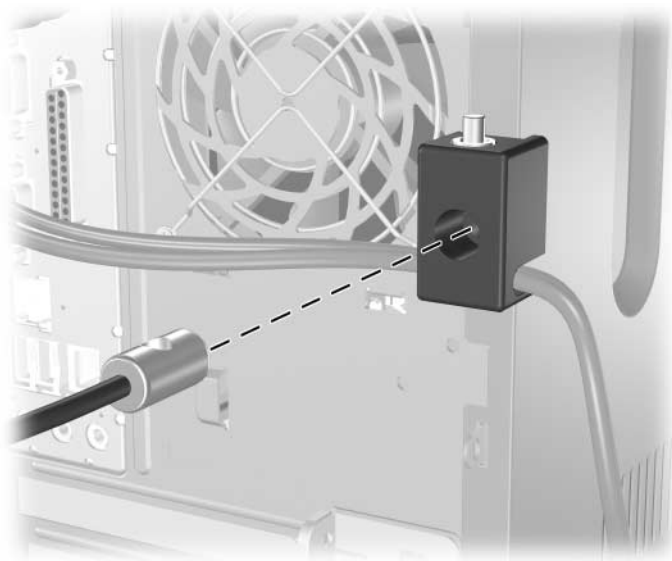
2. Fűzze át a billentyűzet és az egér vezetékét a záron.



3. Csavarozza a zárat a gépházhoz a mellékelt csavarral.



4. Helyezze a biztonsági kábel zárdugóval ellátott végét a zárba, majd a gombot benyomva zárja a zárat. A zárat a mellékelt kulccsal nyithatja ki.

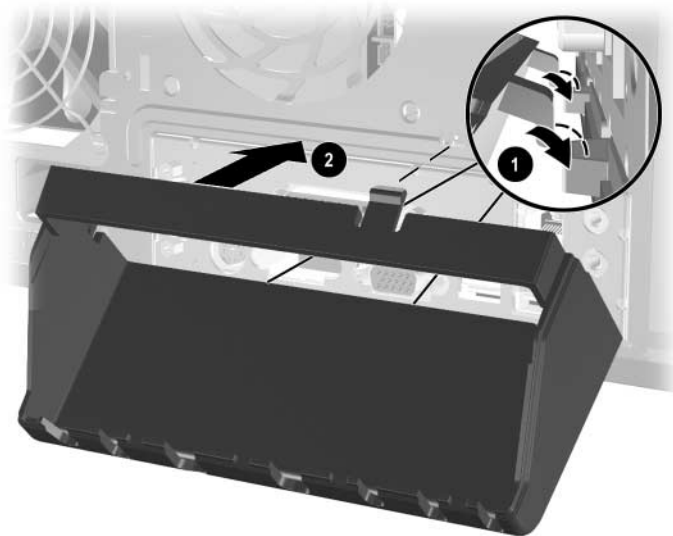


Portokat védő biztonsági fedél

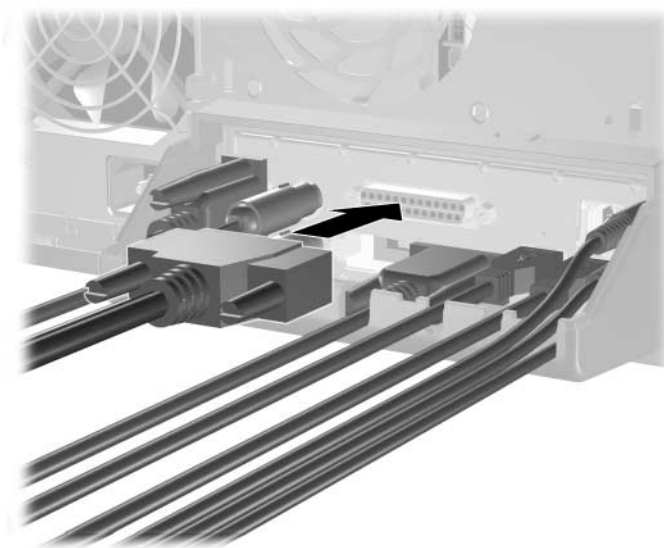
A portokat védő biztonsági fedél a számítógép hátfalához csatlakoztatott kábelek védelmére szolgál.

A portokat védő biztonsági fedél felszerelése

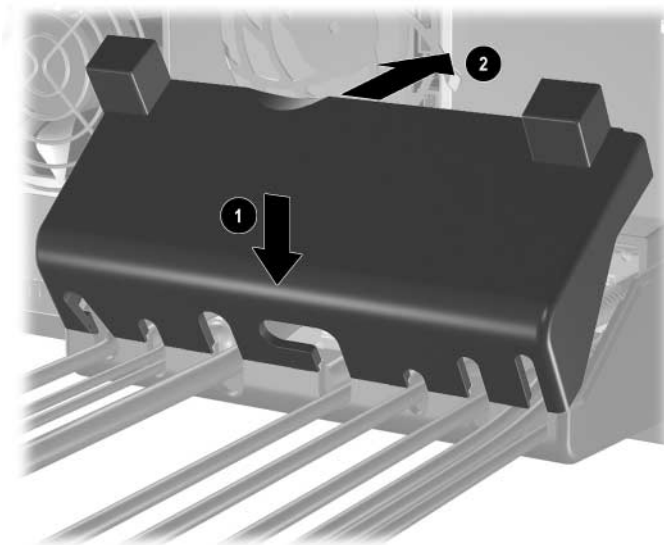
1. Illessze a fedél alsó részét a számítógép hátlapjához:
 - a. Akassza be a fedél alsó részének lenti élén lévő füleket a számítógép hátlapján lévő résekbe ❶.
 - b. Helyezze a fedél alsó részének fenti élén lévő füleket a számítógép hátlapján lévő résekbe. Nyomja beljebb ❷, míg a fedél alsó része be nem kattan a helyére.

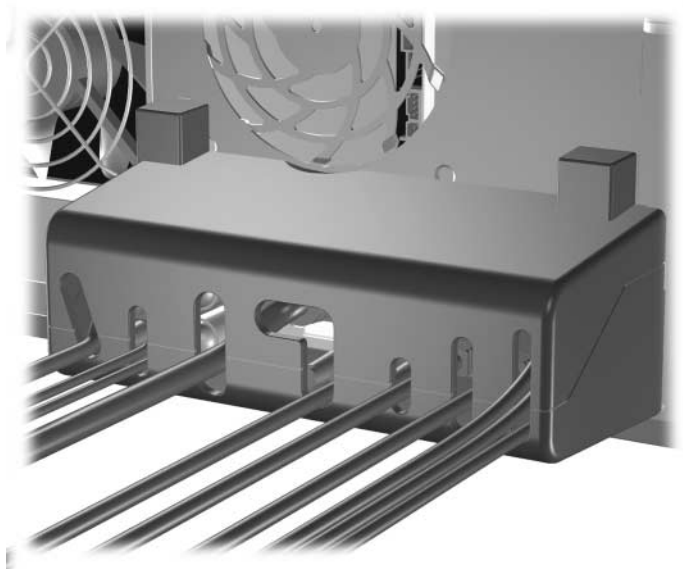


2. Csatlakoztassa az összes szükséges kábelt.



3. A fedél felső részét helyezze el úgy, hogy a rajta lévő réseken az összes kábel keresztülmenjen **1**, majd nyomja lejjebb a fedél számítógéphez közelebb eső részét, és kattintsa helyére a fedelet **2**.





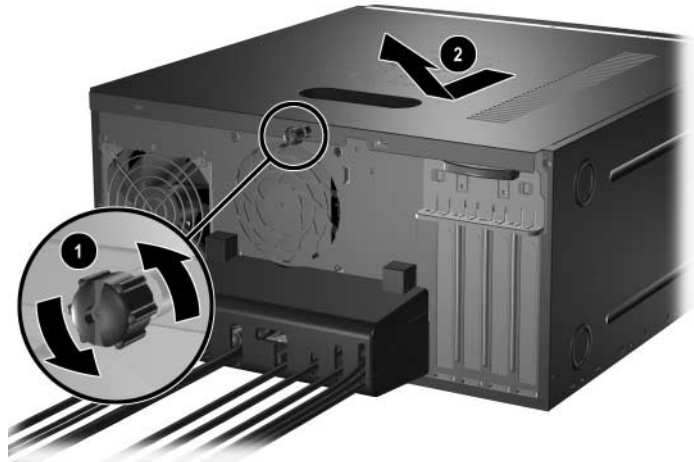
Portokat védő felszerelt biztonsági fedél

A portokat védő biztonsági fedél eltávolítása

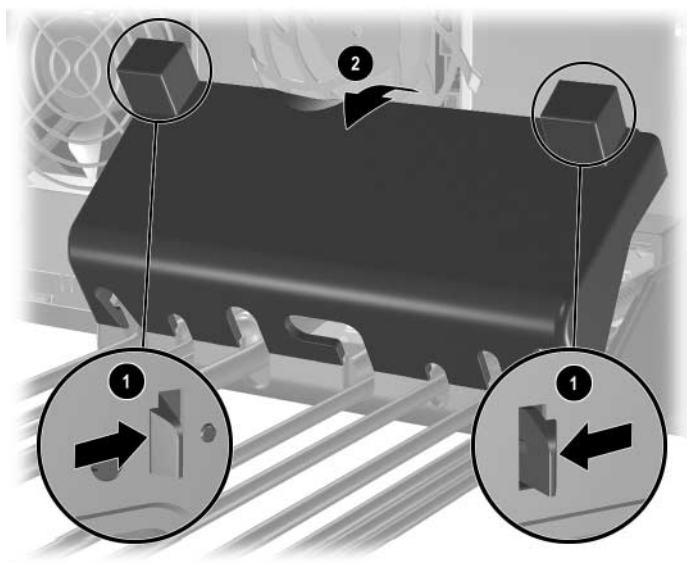


VIGYÁZAT! A számítógép fedőlapjának eltávolítása előtt ügyeljen arra, hogy a számítógép ki legyen kapcsolva és ne csatlakozzon az elektromos hálózathoz.

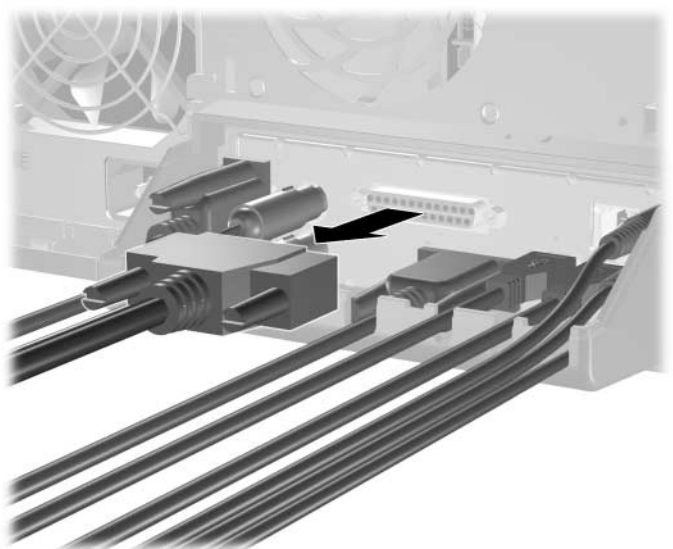
1. Ha az intelligens fedélzár (Smart Cover Lock) zárva van, nyissa ki azt a Computer Setup segédprogram segítségével. A számítógép-burkolat eltávolítását érzékelő szolgáltatással (Smart Cover Lock) kapcsolatos további tudnivalókat a *Dokumentációs CD Útmutató a számítógép felügyeletéhez* című fejezetében találja.
2. Lazítsa meg a számítógép hátulján lévő szárnyas csavart **1**, és csúsztassa hátra **2**, majd emelje le a fedőlapot.



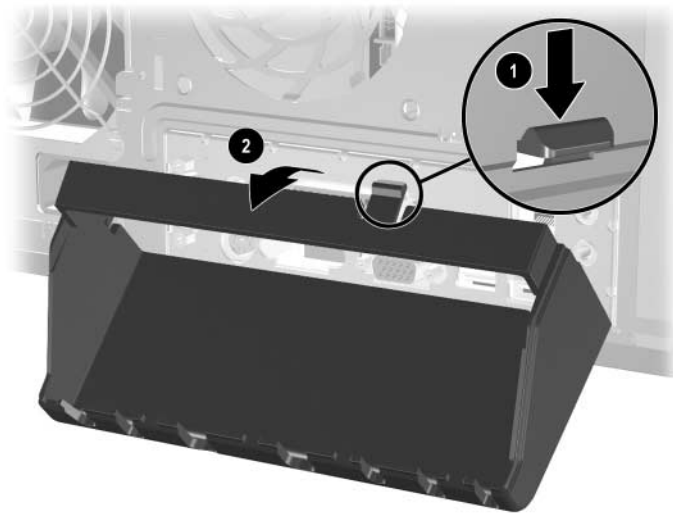
3. Oldja ki a fedőlap felső részét rögzítő reteszeket a számítógépen ❶, és vegye le a felső részt ❷.



4. Húzzon ki minden kábelt a számítógép hátuljából.



5. Vegye le a biztonsági fedél alsó részét.



Elektrosztatikus kisütés

Az ujjon vagy egyéb vezetőn felgyűlt elektrosztatikus töltések kisülése károsíthatja az alaplapot vagy a többi elektrosztatikusan érzékeny eszközt. Az ilyen károsodás csökkentheti az eszköz élettartamát.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése

A sztatikus elektromosság okozta károk megelőzése érdekében tartsa be a következő rendszabályokat:

- Szállítsa és tárolja a termékeket antisztatikus zacskóban, és ne érjen hozzájuk kézzel.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket csak a sztatikus elektromosságtól mentes munkaállomáson vegye ki a zacskóból.
- Mielőtt az alkatrészeket kiveszi a zacskóból, helyezze földelt felületre.
- Ne érintse meg az érintkezőket, a vezetékeket és az áramköröket.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek és készülékek megérintése előtt mindig földelje magát megfelelő módon.

Földelési módszerek

Számos földelési módszer létezik. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek kezelése és beépítése során használja az alábbi módszerek valamelyikét (vagy többet ezek közül):

- Használjon olyan csuklópántot, amely földelővezetéken keresztül földelt munkaállomáshoz vagy a számítógép vázához csatlakozik. A csuklópánt olyan rugalmas pánt, amelynek földelővezetékében egy legkevesebb 1 megaohm (+/- 10%) nagyságú ellenállás van. A megfelelő földelés érdekében a pántot szorosan a bőrre simulva viselje.
- Álló munkavégzésre kialakított munkahelyen használjon boka-, lábujj- vagy cipőpántot. Vezetőpadlón vagy energiaelnyelő szőnyegen végzett munka során mindkét lábán legyen pánt.
- Vezető anyagból készült szerszámokat használjon.
- Használjon olyan hordozható szerszámkészletet, amely a sztatikus elektromosságot elnyelő összehajtogatható munkakendőt is tartalmaz.

Ha nem rendelkezik az ajánlott, és az előzőekben bemutatott földelőeszközök egyikével sem, forduljon egy hivatalos HP forgalmazóhoz, viszonteladóhoz vagy szervizhez.



A sztatikus elektromossággal kapcsolatos további tudnivalókért forduljon egy hivatalos HP forgalmazóhoz, viszonteladóhoz vagy szervizhez.

A számítógép rendszeres karbantartása és előkészítése szállításra

A számítógép mindennapos karbantartása

A számítógép és a monitor megfelelő használata érdekében kövesse az alábbi tanácsokat:

- A számítógépet szilárd, sík felületen használja. A megfelelő szellőzés érdekében hagyjon körülbelül 7,6 cm üres teret a számítógép hátlapja mögött és a monitor fölött.
- Ne használja a számítógépet nyitott fedéllel vagy oldallappal.
- Ne akadályozza a számítógép szellőzését az előlapon lévő szellőzőnyílások és a ventilátor letakarásával. A billentyűzetet ne helyezze behajtott támasztékkal közvetlenül az asztali számítógép elé, mert ez is akadályozza a szellőzést.
- Óvja a számítógépet a túlzott páratartalomtól, a közvetlen napsugárzástól és a hőmérsékleti szélsőségektől. A számítógép környezetében uralkodó ajánlott hőmérséklettel és páratartalommal kapcsolatos tudnivalók a jelen útmutató alábbi részében találhatók: [A függelék, „Műszaki adatok“](#).
- Ne kerüljön folyadék a számítógépbe és a billentyűzetbe.
- Ne takarja le a monitor szellőzőnyílásait semmilyen anyaggal.
- A következő műveletek végrehajtása előtt kapcsolja ki a számítógépet:
 - ❑ Szükség esetén törölje le a számítógép külsejét puha, nedves ruhával. A tisztítószeret fakíthatják a készülék színét, vagy károsíthatják a felületét.
 - ❑ Időnként tisztítsa meg a számítógép első és hátsó szellőzőnyílásait. Ruhafoszlányok és más idegen anyagok eltorlaszolhatják a nyílásokat és csökkenthetik a szellőzést.

Óvintézkedések optikai meghajtók használatakor

Optikai meghajtó használata vagy tisztítása során kövesse az alábbi útmutatást.

Használat

- Használat közben ne mozgassa a meghajtót, mert ez olvasási hibát okozhat.
- Óvja a meghajtót a hirtelen hőmérsékletváltozástól, mert attól pára csapódhat le a készülék belsejében. Ha a hőmérséklet a meghajtó használata közben hirtelen megváltozik, várjon legalább egy órát, mielőtt kikapcsolja a számítógépet. Ha azonnal elkezd használni a meghajtót, olvasási hiba történhet.
- Ne tegye a meghajtót olyan helyre, ahol magas páratartalom, hőmérsékleti szélsőség, mechanikus rezgés vagy közvetlen napsugárzás érheti.

Tisztítás

- Az előlap és a gombok tisztításához használjon puha, száraz ruhát vagy gyenge tisztítószerbe mártott nedves ruhát. Ne permetezzen tisztító folyadékot közvetlenül a számítógépre.
- Ne használjon oldószert (például alkoholt vagy benzint), mert az károsíthatja a felületet.

Biztonsági előírások

Ha bármilyen tárgy esne vagy folyadék folyna a meghajtóba, azonnal kapcsolja ki a számítógépet és vizsgálta meg hivatalos HP márkaszervizben.

A szállításra való előkészítés

Ha szállítani akarja számítógépet, kövesse az alábbi javaslatokat:

1. Készítsen biztonsági másolatot a merevlemezről tárolt fájlokról PD- (fázismódosításon alapuló rögzítési eljárással írható) lemezre, szalagra, CD-re vagy hajlékonylemezre. Vigyázzon, hogy a biztonsági másolatot tartalmazó adathordozó tárolás és szállítás közben ne kerüljön erős elektromos vagy mágneses erőterbe.



Kikapcsoláskor a rendszer automatikusan rögzíti a merevlemez fejeit.

2. Vegye ki a programokat tartalmazó lemezeket a hajlékonylemez-meghajtókból, és tárolja azokat megfelelő helyen.
3. A szállítás közbeni védelem érdekében helyezzen üres lemezt a hajlékonylemez-meghajtóba. Ne használjon olyan lemezt, amely adatokat tartalmaz vagy amelyet később használni szeretne.
4. Kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
5. Húzza ki a tápvezetékét a fali aljzathoz, majd a számítógépből.
6. Húzza ki a rendszerösszetevők és a külső eszközök tápvezetéseit a fali aljzathoz, majd húzza ki kábeleiket a számítógépből.



A számítógép szállítása előtt ellenőrizze, hogy minden kártya a helyén van-e, és megfelelően rögzítve van-e az alaplapra.

7. A rendszerösszetevőket és a külső eszközöket csomagolja eredeti dobozukba, vagy használjon hasonló, megfelelő védelmet nyújtó csomagolást.



Az üzemen kívüli állapot környezeti tényezőire vonatkozó tudnivalók a jelen útmutató következő fejezetében találhatók: [A függelék](#), „[Műszaki adatok](#)“.

Tárgymutató

A

alkalmazás billentyű 1–4, 1–5
alkotóelemek
 előlap 1–2
 hátlap 1–3
Alt billentyűk 1–4, 1–5
állapotjelző LED-ek 1–4, 1–5

B

beszerelés
 bővítőkártya 2–24
 meghajtók 2–18, 2–20
 memória 2–11
billentyűzet
 port 1–3
biztonsági kulcs 2–3
biztonsági másolatok 2–16, 2–24
biztonsági záras védelem D–1
bővítőhelyek 2–25
bővítőkártya beépítése 2–24

C

CD-R/RW-meghajtó
 helye 2–17
 telepítés 2–16
CD-ROM-meghajtó
 helye 2–17
 telepítés 2–16
CTRL billentyűk 1–4, 1–5

D

DIMM memóriamodulok
 telepítés 2–14, 2–15
DVD-R/RW-meghajtó
 helye 2–17
 telepítés 2–16
DVD-ROM-meghajtó
 helye 2–17
 telepítés 2–16

E

egér
 csatlakozó 1–3
Egyszerű hozzáférést segítő gombok 1–5
elektrosztatikus kisütés 2–1, E–1
elemcsere C–1
előlap
 eltávolítás 2–7
 visszahelyezés 2–8
előlap részei 1–2
eltávolítás
 bővítőkártya 2–24
 előlap 2–7
 Intelligens fedélzár 2–4
 meghajtók 2–18
 számítógép fedele 2–5

F

fedőlap
 eltávolítás 2–6
 visszahelyezés 2–9
fejhallgató-csatlakozó 1–2
funkcióbillentyűk 1–4, 1–5

Gy

gyári szám helye 1–7

H

hajlékonylemez-meghajtó
 használatot jelző LED 1–2
 helye 2–17
 lemezkiadó gomb 1–2
 telepítés 2–16

hátlap részei 1–3

helyreállítás, szoftver 2–24

M

meghajtóhelyek 2–17

memória

 azonosítás 2–15

 telepítés 2–11

merevlemez

 beépítési útmutató B–1

 használatot jelző LED 1–2

 helye 2–17

 telepítés 2–16

mikrofoncsatlakozó 1–2

műszaki adatok A–1

N

nyílbillentyűk 1–4, 1–5

O

optikai meghajtók

 ATA B–2

 definíció 2–17

 eltávolítás 2–18

használatot jelző LED 1–2

helye 2–17

lemezkiadó gomb 1–2

telepítés 2–20

R

rögzítőkeret 2–20

S

Smart Cover (Intelligens fedél)

 biztonsági kulcs 2–3

 eltávolítás 2–4

 zár 2–3

számbillentyűzet 1–4, 1–5

számítógép

 biztonsági zár D–1

 előkészítés szállításra F–3

 műszaki adatok A–1

 napi karbantartás F–1

szerkesztéssegítő billentyűk 1–4, 1–5

T

tápfeszültség

 csatlakozókábel 2–5, 2–10

 gomb 1–2

 LED 1–2

U

USB 1–2

W

Windows billentyű 1–6

Windows billentyűk 1–4, 1–5